

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



PCT

(43) Date de la publication internationale  
3 février 2005 (03.02.2005)

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/009914 A2**

(51) Classification internationale des brevets :

**C03C**

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/I/FR2004/001927

(22) Date de dépôt international : 21 juillet 2004 (21.07.2004)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

0308975 23 juillet 2003 (23.07.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE [FR/FR]; "Les Miroirs", 18, avenue d'Alsace, F-92400 Courbevoie (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : LABROUSSE, Laurent [FR/FR]; 29/31, rue Anatole France, F-93120 La Courneuve (FR). NADAUD, Nicolas [FR/FR]; 63, avenue Pasteur, F-94250 Gentilly (FR).

(74) Mandataire : SAINT-GOBAIN RECHERCHE; 39, quai Lucien Lefranc, F-93300 Aubervilliers (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AB, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GI, GH, GM, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PI, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SI, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GI, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(54) Title: METHOD FOR PREPARING A PHOTOCATALYTIC COATING INTEGRATED INTO GLAZING HEAT TREATMENT

(54) Titre : PROCEDE DE PRÉPARATION D'UN REVETEMENT PHOTOCATALYTIQUE INTEGRÉ DANS LE TRAITEMENT THERMIQUE D'UN VITRAGE

(57) Abstract: The invention relates to a method for preparing a material exhibiting photocatalytic properties and comprising at least partially crystallised titanium oxide, in particular in the form of anatase at temperatures higher than 600 °C. Said invention also relates to a glass sheet whose at least one face is coated with a material which contains titanium oxide and is thermally treatable at a temperature higher than 600 °C by such methods as quenching and/or bowing, but preserving the photocatalytic activity and required optical properties thereof for a clean-surface glazing. The invention also relates to a monolithic foliated glazing which is simple or multilayer and comprises said glass sheet, and to the use of said glazing for a building, a transport vehicle, as an ordinary glazing, for interior use, street furniture, mirror, a display system screen and photovoltaic glazing.

(57) Abrégé : L'invention a trait à un procédé de préparation d'un matériau à propriétés photocatalytiques comprenant de l'oxyde de titane au moins partiellement cristallisé, notamment sous forme anatase, mettant en œuvre des températures excédant 600 °C. L'invention concerne également une feuille de verre dont une face au moins porte un revêtement d'un matériau comprenant de l'oxyde de titane, qui est apte à être ou a été soumise à un traitement thermique à plus de 600 °C tel que de trempe et/ou bombeage, tout en préservant l'activité photocatalytique et la qualité optique requises pour un vitrage anti-salissure. L'invention a également pour objet un vitrage monolithique, feuilleté, simple ou multiple comprenant une telle feuille de verre, et l'application de ce vitrage pour le bâtiment, un véhicule de transport, comme vitrage utilitaire, d'ameublement intérieur, de mobilier urbain, miroir, écran de système d'affichage, vitrage photovoltaïque.

**WO 2005/009914 A2**

**(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)**

**(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international**



**PCT**

**(43) Date de la publication internationale  
3 février 2005 (03.02.2005)**

**(10) Numéro de publication internationale  
WO 2005/009914 A3**

**(51) Classification Internationale des brevets<sup>7</sup> : C03C 17/245, 17/34**

**(21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR2004/001927**

**(22) Date de dépôt International : 21 juillet 2004 (21.07.2004)**

**(25) Langue de dépôt : français**

**(26) Langue de publication : français**

**(30) Données relatives à la priorité : 0308975 23 juillet 2003 (23.07.2003) FR**

**(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE [FR/FR]; "Les Miroirs", 18, avenue d'Alsace, F-92400 Courbevoie (FR).**

**(72) Inventeurs; et**

**(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : LABROUSSE, Laurent [FR/FR]; 29/31, rue Anatole France, F-93120 La Courneuve (FR). NADAUD, Nicolas [FR/FR]; 63, avenue Pasteur, F-94250 Gentilly (FR).**

**(74) Mandataire : SAINT-GOBAIN RECHERCHE; 39, quai Lucien Lefranc, F-93300 Aubervilliers (FR).**

**(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AI, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CI, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EH, EG, ES, FI, GB, GD, GI, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PI, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SI, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.**

**(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), curasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).**

**Publiée :**  
— *avec rapport de recherche internationale*

**(88) Date de publication du rapport de recherche internationale: 22 décembre 2005**

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

---

**(54) Titre: METHOD FOR PREPARING A PHOTOCATALYTIC COATING INTEGRATED INTO GLAZING HEAT TREATMENT**

**(54) Titre : PROCEDE DE PREPARATION D'UN REVETEMENT PHOTOCATALYTIQUE INTEGRE DANS LE TRAITEMENT THERMIQUE D'UN VITRAGE**

**(57) Abstract:** The invention relates to a method for preparing a material exhibiting photocatalytic properties and comprising at least partially crystallised titanium oxide, in particular in the form of anatase at temperatures higher than 600 °C. Said invention also relates to a glass sheet whose at least one face is coated with a material which contains titanium oxide and is thermally treatable at a temperature higher than 600 °C by such methods as quenching and/or bowing, but preserving the photocatalytic activity and required optical properties thereof for a clean-surface glazing. The invention also relates to a monolithic foliated glazing which is simple or multilayer and comprises said glass sheet, and to the use of said glazing for a building, a transport vehicle, as an ordinary glazing, for interior use, street furniture, mirror, a display system screen and photovoltaic glazing.

**(57) Abrégé :** L'invention a trait à un procédé de préparation d'un matériau à propriétés photocatalytiques comprenant de l'oxyde de titane au moins partiellement cristallisé, notamment sous forme anatase, mettant en œuvre des températures excédant 600 °C. L'invention concerne également une feuille de verre dont une face au moins porte un revêtement d'un matériau comprenant de l'oxyde de titane, qui est apte à être ou a été soumise à un traitement thermique à plus de 600 °C tel que de trempe et/ou bombeage, tout en préservant l'activité photocatalytique et la qualité optique requises pour un vitrage anti-salissure. L'invention a également pour objet un vitrage monolithique, feuilleté, simple ou multiple comprenant une telle feuille de verre, et l'application de ce vitrage pour le bâtiment, un véhicule de transport, comme vitrage utilitaire, d'ameublement intérieur, de mobilier urbain, miroir, écran de système d'affichage, vitrage photovoltaïque.

**WO 2005/009914 A3**